2－7833－11、12

取扱説明書

ハイテンプオーブン
HTO-300S
HTO-450S

目　次

お買いあげありがとうございます。

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
本製品をより安全に、また良好な状態でご使用いただくために『取扱説明書』を
お読みになって、正しくお使い下さい。
『取扱説明書』をお読みになった後は、お使いになられる方がいつでも見られる
ところに大切に保管して下さい。また、製品を譲渡されたり、貸与されるときに
は新しく使用者となられる方が安全で正しい使い方を知るために『取扱説明書』
を製品本体の目立つところに添付して下さい。

アズワン株式会社

安全上のご注意

この取扱説明書では製品を安全に正しくご使用いただき、事故や損害を未然に防ぐため、
安全上特に注意すべき事項についての情報を、その重要度や危険度によって下記のような
警告表示で定義しますので、これらの指示に従って安全にご使用いただくようお願い致します。

警告表示とその意味

表示	意味
危険	誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる事が想定される場合。
警告	誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う危険性が想定される場合。
注意	誤った取扱いをすると、傷害を負う危険および物的損害のみの発生が想定される場合。
お願い	安全を確保するために注意が必要な事項

安全確保の図記号

説明	説明
製品の取扱において、一般的な注意、禁止事項を示す。	製品を分解および改造することで感電などの傷害が起こる可能性を示す。
製品の特定の場所に触れることによって傷害が起こる可能性を示す。	製品の特定部分に指を挟み込む可能性の注意を示す。
特定の条件において、感電の可能性を示す。	特定の条件において、製品の転倒による傷害の可能性の注意を示す。
安全アース端子付の製品の場合、使用者にアース線の接続の指示を示す。	特定の条件において、高温による傷害の可能性を示す。
使用者に対し指示に基づく行為を強制する。	特定の条件において、破裂の可能性の注意を示す。

製品設置時の注意事項

安全にお使いいただくために下記事項をお守り下さい。

⚠危険

禁止事項

●爆発性・引火性雰囲気中では使用しないで下さい。スイッチの入り切りの時に火花が発生し、火災の原因となります。
●水平な場所に設置して下さい。思わぬトラブルや故障の原因となります。
●本製品はマイクロコンピューターを使用しています。電気的なノイズの多い場所では温度調節器が暴走して制御不能となり、大きな事故や故障の原因となります。
●設置の際は必ず定格電源電圧、周波数、容量に合ったコンセントを使用してください。分岐ソケットやテーブルタップは使用しないで下さい。火災や感電事故の原因となります。
●**本製品は研究用途向けの商品です。**
絶対に調理や衣類の乾燥等には使わないで下さい。思わぬ事故の原因となります。

ｱｰｽ線接続

●この製品の電源電圧はAC100Vです。電源電圧が異なりますと、火災や故障の原因となります。
●感電防止のため、必ずアース線を接地して下さい。（アース端子付きコンセントを使用して下さい）

⚠注意

禁止事項

●本製品は室内使用を前提に作られています。屋外や水のかかる場所では使用しないで下さい。
●周囲温度が5～35℃以内の場所に設置して下さい。異常に多湿な環境には設置しないで下さい。
●直射日光や暖房器具の近くでは使用しないで下さい。充分に能力を発揮できなくなる他、故障の原因となります。

強制事項

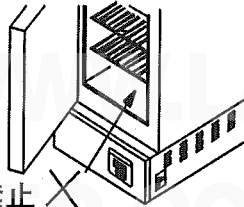
●埃が少なく、風通しの良い場所に設置して下さい。また、使用時は室内の換気を定期的に行って下さい。
●製品の性能を維持するために製品の左右は約30cm、天井からは約60cm以上のすき間を空けて下さい。
●専門知識を有する人の指示のもとにお使い下さい。

操作運転時の注意事項

安全にお使いいただくために下記事項をお守り下さい。

⚠ 危険

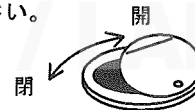
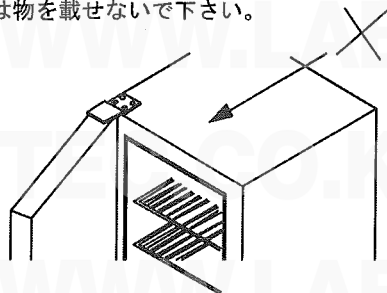
●有機溶剤などの引火性物質を入れないで下さい。運転中は庫内が高温になりますので庫内で気化し、引火・爆発する恐れのあるものは入れないで下さい。爆発性の物質としては、硝酸エステル、ニトロ化合物等、引火性の物質としては過酸化塩類、無機過酸化物、硝酸塩類、有機溶剤等があります。
●本製品はヒーターを使用しています。扉開放時にはヒーターや内槽には絶対に手を触れないで下さい。火傷の恐れがあります。
●排気口や窓（窓付きタイプの場合）に手を触れないで下さい。設定温度によっては高温になることがあり、火傷の恐れがあります。

禁止事項

●庫内底面には直接試料を置かないで下さい。庫内温度が異常に高くなったり、試料の焼損や火災の原因となります。

●扉を開けた状態では絶対に運転しないで下さい。温度調節機能が働かなくなり、火災の原因となります。
●試料を多量に入れないで下さい。火災の原因となります。試料をおく場合はスペースを空け、分散させて対流が妨げられないようにして下さい。
●可燃性物質は使用しないでください。樹脂等可燃物を乾燥させた場合に、設定温度によっては溶解し、発火する恐れがあります。

⚠ 注意

禁止事項

●腐食性の試料にはご注意下さい。庫内主要部にはSUS304を使用していますが、強酸等には腐食される恐れがあります。また、パッキンはアルカリ、オイル、ハロゲン系溶剤に腐食されることがありますのでご注意下さい。
●濡れた試料はそのまま庫内に入れないで下さい。水気をしっかりと切ってから庫内に入れて下さい。また、その場合は排気口は必ず開けて下さい。

●本体上面には物を載せないで下さい。

⚠注意

強制事項

●本製品はヒーターを使用しております。扉を開けた状態でもヒーターは加熱状態にあるため、長時間の扉の開放や頻繁な開閉はできるだけ避けて下さい。閉めたあとにヒーターの余熱によるオーバーシュートの原因となります。
このようなオーバーシュートを避けるためには扉開放時にRUN/STOPキーで運転を停止し、ヒーターを切ると効果があります。

●本製品を最初にご使用される際に内槽が変色している場合がありますが、これは加熱により内槽の金属が変色したもので、製品の異常ではありません。
●本製品付属のステンレス製棚板は新品を入れております。初回運転時に設定温度によっては熱で変色することがありますが、高温により表面が酸化したものであり、異常ではありません。
●本製品を最初にご使用される際には庫内から煙・においが発生することがあります。これは製品に使用している断熱材のバインダーが加熱されたために発生するもので、製品の異常ではありません。

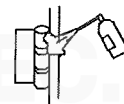
保守点検とお手入れについて

⚠危険

分解禁止

●製品が熱い間は、清掃・手入れはしないで下さい。必ず冷却後に行って下さい。
●分解・改造は絶対にしないで下さい。感電や破損の原因となります。

強制事項

●お手入れは主電源を切った後、電源コードを抜いてから行って下さい。
●可動部分は定期的に市販の潤滑スプレー等で注油して下さい。
ボルトやねじによるガタツキが生じた場合は締め直して下さい。
ゆるんだままで使うと破損や転倒の恐れがあります。

⚠注意

強制事項

●作業が終了したら必ず清掃を行って下さい。製品についた試料や薬品は必ず拭き取って下さい。
●拭き取りは硬く絞った柔らかい布で拭いて下さい。また、取れにくい汚れは中性洗剤を使用し、乾いた布で拭き取って下さい。

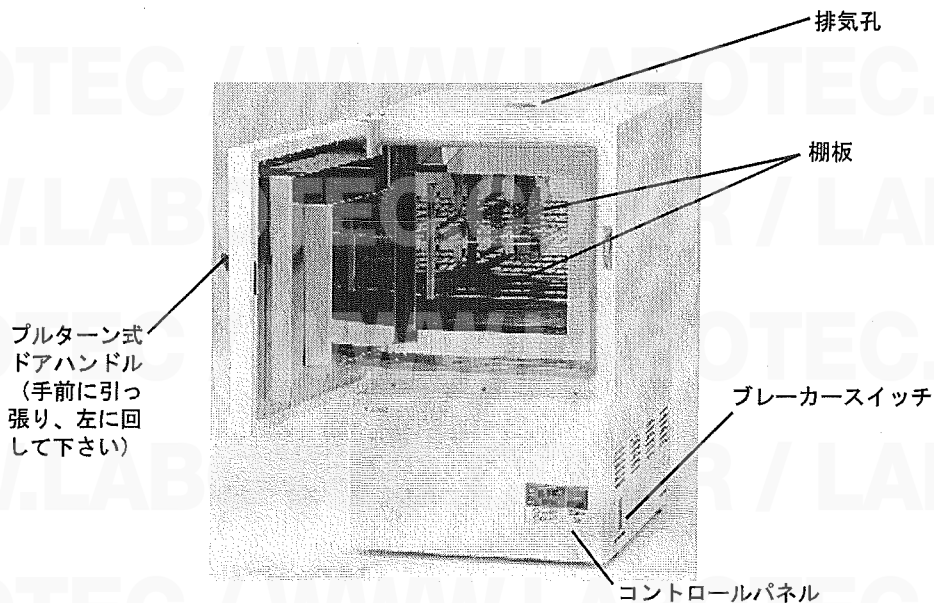
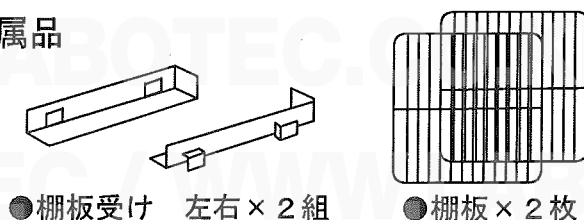
製品概要

■製品全体図

ハイテンプオーブン（自然対流式）

■ 付属品

●棚板受け　左右×２組

●棚板×２枚

注意

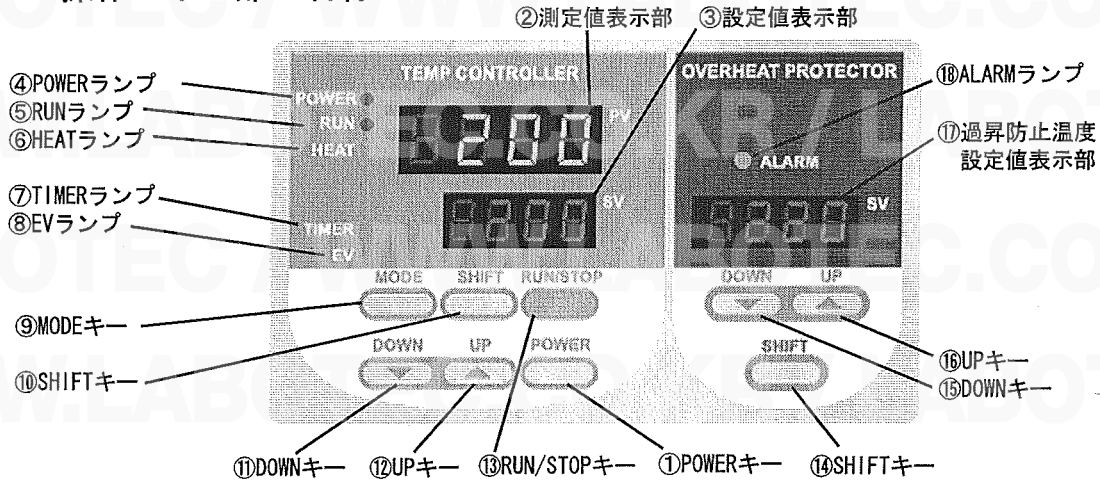
本製品付属の棚板はステンレス製です。設定温度および積載荷重によっては熱影響により軟化・変形することがあります。常温状態で試料を載せた時、棚板が撓む場合は荷重を分散したり、棚板を２枚重ねて使うなどして、棚板変形に注意してご使用下さい。

■オプション

棚板セット（棚板1枚＋棚板受け左右1組）

対応機種	型番	品番
HTO-300S	TAS300	1-8999-11
HTO-450S	TAS450	1-8999-12

操作パネル説明

■操作パネル部の名称

■各部の機能

NO.	名称	機能	本文表記
①	POWERキー	ｺﾝﾄﾛｰﾗｰのON/OFFを行います。	—
②	測定値表示部 (PV)	現在の庫内温度を表示します。（ﾊﾟﾜｰOFF時は曜日を表示） パラメータ設定時は機能設定の表示をします。	SUn 1.02 ↑曜日時刻表示時
③	設定値表示部 (SV)	設定温度/設定時間を表示します。(ﾊﾟﾜｰOFF時は時刻表示) パラメータ設定時は設定数値を表示します。 時間表示の時、1.02 は 1時(間) 02分を表します。	100 170 ↑温度表示時 PrF F111 ↑ﾊﾟﾗﾒｰﾀ表示時
④	POWERランプ	ｺﾝﾄﾛｰﾗｰON時に点灯。	POWER●
⑤	RUNランプ	RUNモード時に点灯。（一時停止中は点滅）	RUN●
⑥	HEATランプ	ヒーター通電時に点灯。	HEAT●
⑦	TIMERランプ	タイマー運転時に点灯。	TIMER●
⑧	EVランプ	使用せず。	EV●
⑨	MODEキー	設定モードに移行する時に使用。	
⑩	SHIFTキー	設定値の設定桁を変更。	
⑪	DOWNキー	設定値を下げます。	
⑫	UPキー	設定値を上げます。	
⑬	RUN/STOPキー	運転の開始/停止/一時停止を行います。	
⑭	SHIFTキー	設定値の設定桁を変更。	
⑮	DOWNキー	設定値を下げます。	
⑯	UPキー	設定値を上げます。	
⑰	過昇防止温度設定値表示部 (SV)	過昇防止の設定温度を表示します。	190
⑱	ALARMランプ	庫内温度が設定した温度まで上昇した際に点灯し、ヒーター出力を切ります。	ALARM●

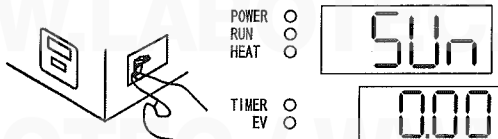
基本操作フロー

●電源OFFモード
・ブレーカースイッチを入れた状態で、POWERキーOFF状態です。
POWERキー：レディーモードに移行
MODEキー：2秒間押すとカレンダ設定モードに移行
SHIFTキー：無効
UP/DOWNキー：無効
RUN/STOPキー：無効
POWER
RUN
HEAT
現在曜日を表示
(カレンダ設定前はSun表示)
TIMER
EV
現在時刻を表示
(カレンダ設定前は00.00表示)
MODEキー
2秒押し
●カレンダ設定モード
・カレンダ設定を行うモードです。
POWERキー：
MODEキー：カレンダ設定項目変更(曜日⇔時刻)
(2秒間押すと電源OFFモードに移行)
SHIFTキー：設定値の設定桁を変更(右→左)
UP/DOWNキー：設定値を上げる/下げる。
RUN/STOPキー：
曜日設定表示
時刻設定表示
POWERキー
●レディーモード
・運転停止中のモードです。
POWERキー：電源OFFモードに移行
MODEキー：タイマー/プログラム設定モードに移行
SHIFTキー：押している間、現在曜日を表示
UP/DOWNキー：無効
RUN/STOPキー：運転モードに移行
測定温度を表示
現在時刻を表示
MODEキー
●タイマー/プログラム設定モード
・タイマー/プログラム運転の各種設定が出来ます。
POWERキー：電源OFFモードに移行
MODEキー：温度設定モードに移行
SHIFTキー：運転種類選択画面に移行
UP/DOWNキー：運転種類選択
RUN/STOPキー：無効
RUN/STOPキー
●運転モード
・運転中のモードです。
POWERキー：電源OFFモードに移行
MODEキー：タイマー/プログラム設定モードに移行
SHIFTキー：運転情報確認画面に移行
UP/DOWNキー：無効
RUN/STOPキー：運転停止、レディーモードに移行
SHIFTキー＋RUN／STOPキー：一時停止モードに移行
測定温度を表示
設定温度を表示
＊SHIFTキーによる運転情報確認
・定値運転時
運転中表示
現在時刻表示
SHIFTキー
・時間タイマー運転時
運転中表示 ON時間設定表示 OFF時間設定表示 OFF時間残時間 現在時刻表示
SHIFTキー
・カレンダタイマー運転時
運転中表示 ON曜日設定表示 ON時刻設定表示 OFF曜日設定表示 OFF時刻設定表示 現在時刻表示
SHIFTキー
・プログラム運転時
運転中表示 パターン/ステップ表示 ステップ設定表示 ステップ残時間表示 現在時刻表示
SHIFTキー
RUN/STOPキー
SHIFT＋RUN/STOPキー
●一時停止モード
・タイマー/プログラム一時停止中のモードです。
(温度制御は継続、時間カウントのみ停止)
POWERキー：電源OFFモードに移行
MODEキー：タイマー/プログラム設定モードに移行
SHIFTキー：運転情報確認画面に移行
UP/DOWNキー：無効
DOWNキー2秒押しでステップ送り
RUN/STOPキー：運転モードに移行
測定温度を表示
停止中の設定温度を表示

カレンダ設定方法

現在の曜日、時刻を設定します。

●曜日、時刻の設定方法

●ブレーカースイッチをONにして下さい。
初期画面を表示後約4秒でPOWER OFFモードに入ります。

MODE キー2秒長押し

●カレンダ設定モードに入ります。
（曜日表示が点滅）

MODE キー

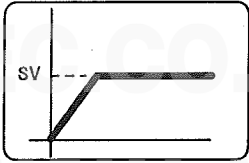
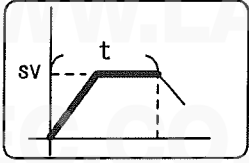
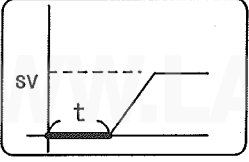
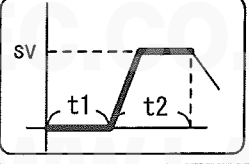
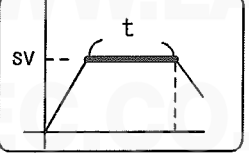
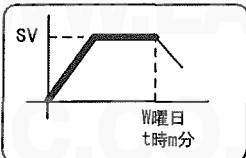
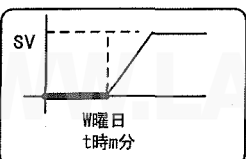
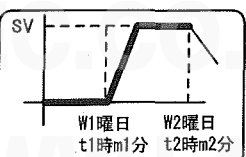
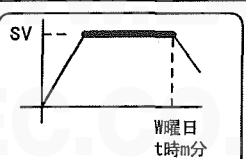
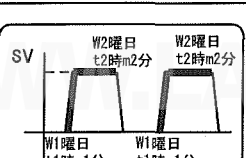
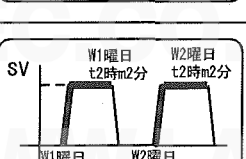
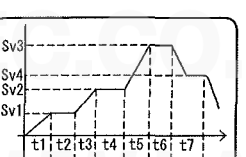
●UP、DOWNキーを押して曜日を設定します。
（月曜日に設定）

日曜日 月曜日 火曜日 水曜日 木曜日
金曜日 土曜日 毎日

●SHIFTキーを押して時刻設定モードに入ります。
（時間表示の1桁目が点滅）

●UP, DOWNキー及びSHIFTキー（桁移動）を用いて時刻を設定します。（12時15分に設定）
設定時刻範囲：0.00（0時0分）～23.59（23時59分）

MODE キー

●POWER OFFモードに戻ります。
（POWERキーを押すとレディーモードに入ります）

本器にはカレンダ保持用の電池は内蔵されておりません。ブレーカースイッチが切られると約24時間で設定されたカレンダがリセットされてしまいます。
出来る限りブレーカースイッチは切らずにPOWERキーによる電源ON/OFFをお願いします。

運転モード一覧

本器では以下の運転モードが選べます。用途により使い分けてください。
（１）連続運転・・・運転を手動でRUN/STOPするモードです。
（２）時間タイマー運転・・・何時間後にRUN/STOPするかを設定出来ます。
（３）カレンダタイマー運転・・・何曜日の何時にRUN/STOPするかを設定出来ます。
（４）プログラム運転・・・昇温時間、保持時間を合計１６ステップ、８パターンまで設定出来ます。

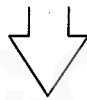
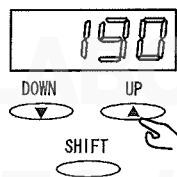
運転モード		温調の様子（グラフ）	説明
(1)連続運転 設定温度で連続運転		SV	
(2)時間タイマー運転	①OFFタイマー 終了までの時間を設定。	SV t	＊運転開始から t 時間後に温調を終了。そのまま自然冷却。
	②ONタイマー 温調を開始するまでの時間を設定。	SV t	＊運転開始からt時間後にヒータON。
	③ON/OFFタイマー 温調開始までの時間t1と終了迄の時間t2を設定。	SV t1 t2	＊運転開始からt1時間後にヒータON、その後t2時間後にヒータOFF。
	④SVスタート 設定温度到達時にタイマースタート。	SV t	＊運転開始の後、設定温度に到達時からタイマースタート、t時間後にOFF。

運転モード		温調の様子（グラフ）	説明
(3) カレンダタイマー運転	①OFFタイマー 終了曜日・時刻を設定。	SV W曜日 t時m分	＊運転開始後、W曜日t時m分に温調終了。
	②ONタイマー 温調を開始する曜日・時刻を設定。	SV W曜日 t時m分	＊運転開始後、W曜日t時m分に温調スタート。
	③ON/OFF タイマー 温調開始の曜日・時刻と終了曜日・時刻を設定。	SV W1曜日 t1時m1分 W2曜日 t2時m2分	＊運転開始後、W1曜日t1時m1分に温調スタート、W2曜日t2時m2分に温調終了。
	④SVスタート 設定温度到達時にタイマースタート、設定曜日・時刻に終了。	SV W曜日 t時m分	＊運転開始後、設定温度Svに到達時温調スタート、W曜日t時m分に温調終了。
	⑤毎週ON/OFF タイマー 温調開始の曜日・時刻と終了曜日・時刻、リピートを設定。	SV W2曜日 t2時m2分 W2曜日 t2時m2分 W1曜日 t1時m1分 W1曜日 t1時m1分	＊運転開始後、毎週W1曜日t1時m1分に温調スタート、W2曜日t2時m2分に温調終了。
	⑥毎日ON/OFF タイマー 温調開始の時刻と終了時刻、リピートを設定。	SV W1曜日 t2時m2分 W2曜日 t2時m2分 W1曜日 t1時m1分 W2曜日 t1時m1分	＊運転開始後、毎日t1時m1分に温調スタート、t2時m2分に温調終了。
(4) プログラム運転 昇温時間、保持時間、設定温度を各ステップ毎に設定。		Sv3 Sv4 Sv2 Sv1 t1 t2 t3 t4 t5 t6 t7 STEP1 STEP2 STEP3 STEP4 STEP5 STEP6 STEP7	＊Sv1までt1時間で昇温、Sv1でt2時間保持、Sv1からSv2へt3時間で昇温・・・・

独立過昇防止設定方法

お願い

本製品をご使用の際には万一の温度過昇による試料の破損・事故を防止するために、必ず独立過昇防止温度を設定した上でご使用下さい。

●ブレーカーをONにした後、POWERキーを押し、レディーモードに入ります。

●過昇防止部のDOWN・UPキー、SHIFTキーを用いて過昇防止の作動温度を設定して下さい。
一定時間キー操作がないと、その値で設定されます。

以上で過昇防止の設定は完了です。

定値運転方法

●定値運転

設定温度まで昇温し、そのまま保持します。

●定値運転方法

●ブレーカーをONにした後、
POWERキーをONにし、
レディーモードに入ります。

MODEキー

●運転選択画面に入ります。

SHIFT

MODE

●SHIFTキーで設定モードに入り(運転表示点滅)、UP/DOWNキーを使ってノーマル運転に設定し、MODEキーで決定して下さい。

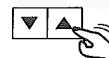
- ノーマル運転
- 時間タイマー運転
- カレンダタイマー運転
- プログラム運転

MODEキー

●温度設定画面に入ります。

SHIFT

MODE

●SHIFTキーで設定モードに入り(温度表示1桁目点滅)、UP/DOWNキー及びSHIFTキー(桁移動)を用いて温度の設定を行い、MODEキーで決定して下さい。

MODEキー

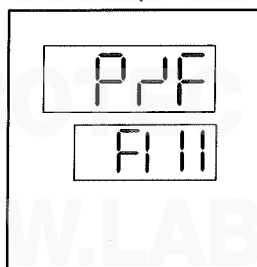
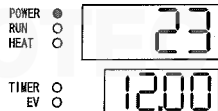
●レディーモードに戻ります。
RUN/STOPキーを押すと運転を開始します。
(運転中はRUNランプが点灯し、ヒーター通電中はHEATランプが点灯します。)

時間タイマー運転方法（1）

＊誤操作、設定ミスを避けるために、試料を入れない状態で、低い温度、短い時間での試運転を行ってください。その際、温調がSTARTするか　、またはOFFになるか、を必ず確認してください。

●タイマー種類

本製品は4種類のタイマー運転をすることができます。（10ページ参照）

●タイマー運転方法

次ページへ

時間タイマー運転方法(2)

前ページより

⇩ MODE

●タイマー種類設定画面

dELY
on

SHIFT ⇨

●SHIFTキーで設定モードに入り(タイマー表示点滅)
UP/DOWNキーでご使用のタイマー種類を選択してください。

dELY
on

on ONタイマー
oF OFFタイマー
onoF ON-OFFタイマー
Su SVタイマー

⇩ MODE

●UP/DOWNキー及びSHIFTキー(桁移動)を用いて曜日、時刻の設定をおこなって下さい。
(設定範囲:0時間00分～99時間59分)

①ONタイマー選択時
(1時間後にON)

on-H
1.00

②OFFタイマー選択時
(8時間後にOFF)

oF-H
8.00

③ON-OFFタイマー選択時
(1時間後にONの後、8時間後にOFF)

on-H
1.00

(ONタイマー時間設定)

⇩ MODE キー

oF-H
8.00

(OFFタイマー時間設定)

④SVタイマー選択時
(設置温度±5℃でON、1時間後にOFF)

tSu
5.0

(SVスタート開始温度許可幅※設定)

⇩ MODE キー

oF-H
1.00

(OFFタイマー時間設定)

※SVスタート開始温度許可幅は開始温度に幅をもたせることができます。設定範囲は0～999℃です。

⇦ MODE

⇩ MODE

●レディーモードに戻る。

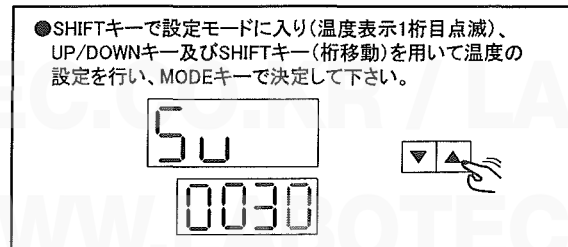
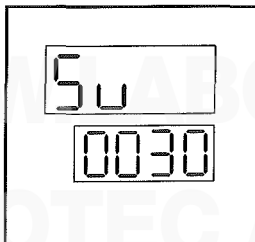
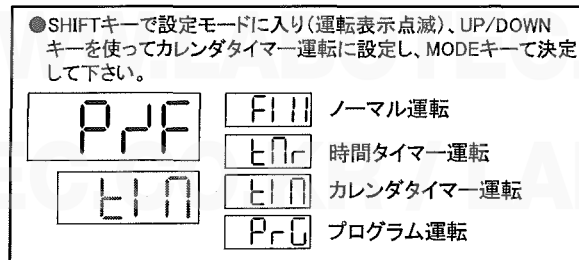
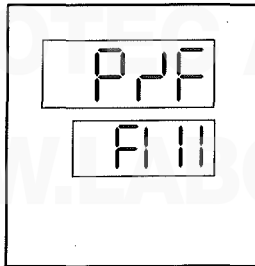
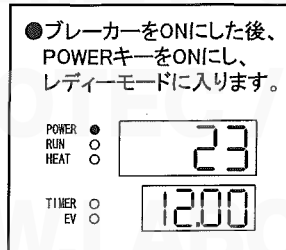
RUN/STOPキーを押すとタイマー運転を開始します。
(タイマーカウント中はTIMERランプが点灯します。)

POWER ● RUN ○ HEAT ○ 23
TIMER ○ EV ○ 12.00

カレンダタイマー運転方法（1）

●タイマー種類

カレンダタイマーの4種類に加え、毎日運転、毎週運転ができます。（11ページ参照）

●カレンダタイマー運転方法

●ブレーカーをONにした後、POWERキーをONにし、レディーモードに入ります。

MODE キー

SHIFT

MODE

●SHIFTキーで設定モードに入り（運転表示点滅）、UP/DOWNキーを使ってカレンダタイマー運転に設定し、MODEキーて決定して下さい。

ノーマル運転

時間タイマー運転

カレンダタイマー運転

プログラム運転

SHIFT

MODE

●SHIFTキーで設定モードに入り（温度表示1桁目点滅）、UP/DOWNキー及びSHIFTキー（桁移動）を用いて温度の設定を行い、MODEキーで決定して下さい。

次ページへ

カレンダタイマー運転方法(2)

前ページより
MODE

●タイマー種類設定画面

dELY
on

SHIFT

●SHIFTキーで設定モードに入り(タイマー表示点滅)
UP/DOWNキーでご使用のタイマー種類を選択
してください。

dELY
on

on ONタイマー
oF OFFタイマー
onoF ON-OFFタイマー
Su SVスタート

MODE

●UP/DOWNキー及びSHIFTキー(桁移動)を用いて
曜日、時刻の設定をおこなって下さい。
設置範囲:曜日・・・SUn,Mon,tUE,WEd,tHU,FrI,SAt,---
時刻・・・0時0分～23時59分

①ONタイマー選択時
(日曜日のAM8時にON)

ONウィーク on-W / SUn → MODE キー → ONタイム on-t / 8.00

②OFFタイマー選択時
(日曜日のPM4時にOFF)

OFFウィーク oF-W / SUn → MODE キー → OFFタイム oF-t / 16.00

③ON-OFFタイマー選択時
(日曜日のAM8時にON、PM4時にOFF)

ONウィーク on-W / SUn → MODE キー → ONタイム on-t / 8.00

→ MODE キー → OFFウィーク oF-W / SUn → MODE キー → OFFタイム oF-t / 16.00

④SVスタート選択時
(設定温度－5℃でON、日曜日PM4時にOFF)

SVスタート開始温度許可幅※設定 tSu / 5.0 → MODE キー → OFFウィーク oF-W / SUn

→ MODE キー → OFFタイム oF-t / 16.00

※SVスタート開始温度許可幅は開始温度に幅を
もたせることができます。設定範囲は0～99.9℃です。

⑤毎日運転について
ONウィーク、OFFウィークの曜日設定を「---」にすると
毎日運転ができます。

MODE

●リピート設定
毎週、毎日運転の場合、
ONにして下さい。

リピート
rEPt
oFF
(ONで繰り返し運転)

MODE

MODE

●レディーモード
(リピート設定OFFの場合)
RUN/STOPキーでタイマー
運転を開始します。
(TIMERランプが点灯します。)

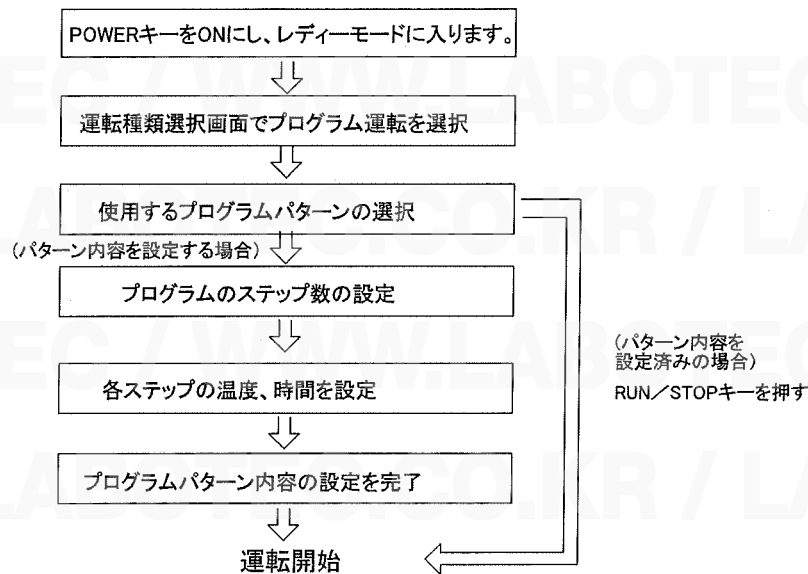
POWER ●
RUN ○
HEAT ○
23
TIMER ●
EV ○
12.00

(リピート設定ONの場合)
自動的にタイマー運転を
開始します。(TIMERランプ
は点灯しません。ヒーター
加熱時のみ点灯します。)

POWER ●
RUN ○
HEAT ○
23
TIMER ○
EV ○
12.00

プログラム運転方法(1)

＊本製品は最大16ステップのプログラムを8パターン記憶し、
必要なパターンを選択しプログラム運転することができます。
各ステップは設定時間内での温度上昇及び、
一定温度での制御に割り当てることができます。

●プログラム運転の流れ

■ プログラム運転に関する注意事項

正常なプログラム運転を行うために、以下の点にご注意ください

●昇温ステップの時間設定によっては5℃程度のオーバーシュートが発生する可能性がありますのでご注意下さい。

●本製品は、設定時間が短いために目標温度まで時間内に達しない場合、次のステップに進みます。
設定時間は温度上昇能力を考慮の上、設定してください。
(性能表の最高温度到達時間は25℃→最高温度の最短昇温時間です。これより速くは昇温出来ません。
また、降温時の最短降温時間は最短昇温時間の約1.7倍を見て下さい。)※

※庫内の対象物によって性能は変化します。

■プログラム設定例

スタート→50分かけて①170℃まで上昇→②170℃を30分キープ→③100℃まで1時間40分かけて下降→④100℃にて2時間30分キープをプログラムパターン２として記憶・運転する場合。

●ブレーカーをONにした後、POWERキーをONにし、レディーモードに入ります。

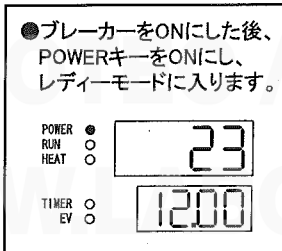
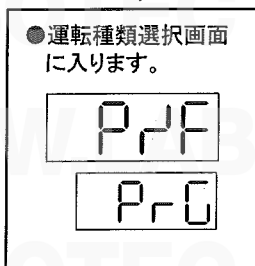
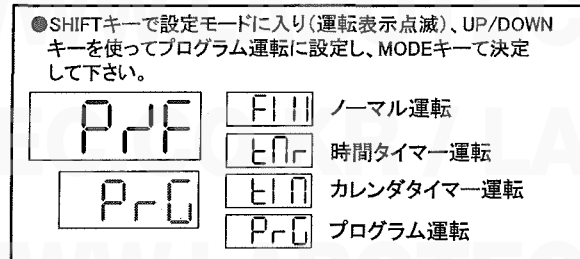
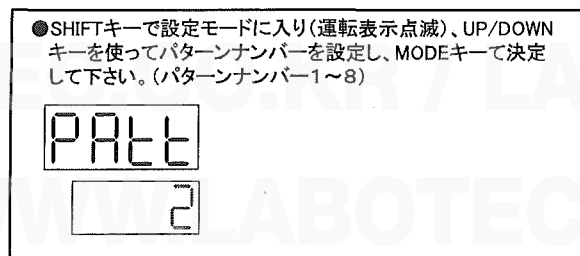
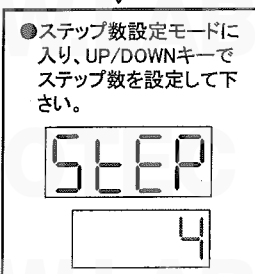
●運転種類選択画面に入ります。

●SHIFTキーで設定モードに入り(運転表示点滅)、UP/DOWNキーを使ってプログラム運転に設定し、MODEキーで決定して下さい。

表示	運転
FIX	ノーマル運転
tMr	時間タイマー運転
tIn	カレンダタイマー運転
PrG	プログラム運転

●パターン選択画面に入ります。

●SHIFTキーで設定モードに入り(運転表示点滅)、UP/DOWNキーを使ってパターンナンバーを設定し、MODEキーで決定して下さい。(パターンナンバー1～8)

●ステップ数設定モードに入り、UP/DOWNキーでステップ数を設定して下さい。

次ページへ

プログラム運転方法(3)

前ページより

↓ MODE キー

⑤ステップ1の設定温度を入力してください。

Su 1 / 0170 ▼▲ (170℃まで上昇)

↓ MODE キー

⑥ステップ1の設定時間を入力してください。

t 1 / 00.00 ▼▲ t 1 / 0.50 (50分)

↓ MODE キー

⑦ステップ2の設定温度を入力してください。

Su 2 / 0170 ▼▲ (170℃でキープ)

↓ MODE キー

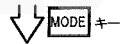
⑧ステップ2の設定時間を入力してください。

t 2 / 0.30 ▼▲ (30分)

↓ MODE キー

⑨ステップ3の設定温度を入力してください。

Su 3 / 0100 ▼▲ (100℃まで下降)

↓ MODE キー

⑩ステップ3の設定時間を入力してください。

t 3 / 1.40 ▼▲ (1時間40分)

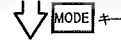
↓ MODE キー

⑪ステップ4の設定温度を入力してください。

Su 4 / 0100 ▼▲ (100℃でキープ)

右上へ

左下より

↓ MODE キー

⑫ステップ4の設定時間を入力してください。

t 4 / 2.30 ▼▲ (2時間30分)

↓ MODE キー

⑬設定したパターンの繰り返し実行回数を設定してください。

rUn / 1 ▼▲

※設定範囲は0～99回です。
0を選択するとパターンを無限に繰り返します。

↓ MODE キー

⑭終了時の動作を設定してください。

End / 0 ▼▲

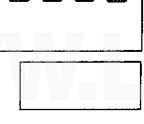
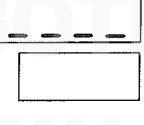
0 運転停止

1 最終ステップの設定温度で連続運転

↓ MODE キー

⑮ステップ数設定モードに戻ります。再度、ステップ数を確認してください。(ここでステップ数を変更すると⑤から入力のやり直しとなります。)

StEP / 4

↓ MODE

⑯レディーモードに戻ります。

RUN/STOPキーを押すとプログラム運転を開始します。
(プログラム運転中の進行確認はP8を参照下さい)

POWER ● RUN ○ HEAT ○ 23

TIMER ○ EV ○ 12.00

エラーメッセージと対応方法

表示	エラー名	内容	復帰方法
Err0	メモリーエラー	電源投入時に記憶素子から読み込まれるデータが異常な場合に発生し、運転停止、全出力OFFとなります。	基板の修理が必要です。
Err 1	A/D回路エラー	温度入力回路に異常が生じた場合に発生し、運転停止、全出力OFFとなります。	基板の修理が必要です。
Err2	オートチューニングエラー	オートチューニング中に温度センサ断線または3時間以上経過後も終了しない場合に発生し、運転停止、全出力OFFとなります。	何れかのキーを押して下さい。
----	温度入力オーバー	温度入力が表示範囲上限を超えたり、センサ断線の場合に発生し、運転停止、イベント出力以外の出力OFFとなります。	表示範囲内に戻ると自動復帰します。
____	温度入力アンダー	温度入力が表示範囲下限を下回ったり、Ptセンサが短絡の場合に発生し、運転停止、イベント以外の出力OFFとなります。	表示範囲内に戻ると自動復帰します。
LoC	パラメータロック	工場出荷時の初期設定値の中で、変更できない項目を変更しようとした場合に発生します。	一度電源を切り、再度電源を投入して下さい。
nG	入力禁止	運転中に変更禁止されている設定値を変更しようとした場合に発生します。	

トラブルの原因と対策

?

以下に示すようなトラブルが発生した場合の原因として次のような事項が考えられますので対策欄を参考に操作、対処をお願いします。
尚、以下原因欄には考えられるおおよその原因事項を挙げてありますが、これらがすべての原因を示しているわけではありません。対策欄の操作では対処できない場合はすぐに運転を中止し購入された販売代理店までご相談下さい。

設定温度で安定しない。	原因：庫内に物を詰め込みすぎている。 対策→空気の流れがよくなるよう、間隔をあけて試料を配置して下さい。
	原因：センサーが温度を正確に測定していない。 対策→試料はセンサーから離しておいて下さい。
	原因：扉の開閉時間が長い、頻度が高い。 対策→出来るだけ開閉時間は短く、頻度も少なくして下さい。
タイマー運転できない。	原因：誤ったタイマー設定をしている。 対策→一度電源を切り、タイマー設定をやりなおしてください。
	原因：設定どおりに動作しない。 対策→タイマーの時間、分や、設定温度、を再度確認してください。
温度上昇しない。	原因：ヒーターが断線している。 対策→購入された販売代理店、もしくは当社カスタマー相談センターまでご相談ください。
	原因：独立過昇温防止装置が作動している。 対策→一度電源を切り、温度が十分下がったことを確認の上、庫内状況など異常が無いことを確認ください。 復帰するには電源を再投入してください。
電源が入らない。	原因：電気が来ていない。 対策→元電源を確認してください。OAタップ使用の場合はそこのブレーカーも確認してください。

製品仕様

	製品名	ハイテンプオーブン	
	型式	HTO-300S	HTO-450S
性能	対流方式	自然対流式	
	使用周囲温度	5～35℃	
	設定温度範囲	室温+50～650℃	
	＊温度分布幅	16℃（650℃設定時）	
	最高温度到達時間	約120分	
構成機器	温度制御方式	マイコン式3段ＰＩＤ制御、SSR出力	
	温度センサ	Ｋ　熱電対	
	温度設定表示	デジタル設定・表示	
	タイマー機能	時刻・時間設定式ｵｰﾄｽﾀｰﾄ、ｵｰﾄｽﾄｯﾌﾟ、SVｽﾀｰﾄ、ON/OFFﾀｲﾏｰ	
	プログラム機能	最大16ステップ8パターンの温度勾配プログラム	
	ヒーター　(kW)	ｲﾝｺﾛｲｼｰｽﾞﾋｰﾀｰ1.3kW	ｲﾝｺﾛｲｼｰｽﾞﾋｰﾀｰ1.8kW
安全装置		ﾃﾞｼﾞﾀﾙ温度設定式独立過熱防止装置、ﾊﾞｰﾝｱｳﾄ機構（ｾﾝｻｰ断線時ﾋｰﾀｰOFF）、過電流ﾌﾞﾚｰｶｰ	
外形寸法(W×D×H)　(mm)		510×597×820	660×707×970
内寸法(W×D×H)　(mm)		300×337×300	450×450×450
重量　(Kg)		約45kg	約70kg
電源		AC100V、50/60Hz　3Pプラグ	AC100V、50/60Hz　丸端子接続（プラグ無）
排気口　(mm)		φ30×1個	
内装材質		ステンレス（SUS430）	
外装材質		スチールメラミン焼付け塗装	
付属品		棚板2枚、棚板受け4個	

＊当社測定法による庫内無負荷時の値です。

アズワン株式会社

■商品ついてのお問い合わせは

カスタマー相談センター

フリーダイヤル 0120-700-875

FAX 0120-700-763

問い合わせ専用URL http://help.as-1.co.jp/q

受付時間 :午前９時～１２時、午後１時～５時３０分

土･日･祝日及び弊社休業日はご利用できません

2012年1月第2版作成